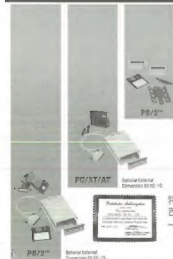
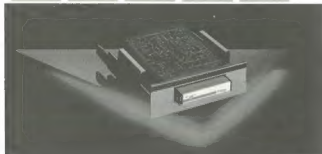


COLORADO
MEMORY SYSTEMS

匣式磁帶機

One Model Fits All Computers!

120
500 MB



原廠為回饋 COLORADO 磁帶機愛用者，特提供「六千元大贈送」活動，即日起凡向本公司第一次購買者隨機附贈價值六千元20MB 硬盤一台限額300台，送完為止。

台灣總經銷代理
久祺貿易股份有限公司
EVER ROYAL TEK.
台北 (02) 35098795 (代客裝) FAX: (02) 35098481
台中 (04) 3224393 FAX: (04) 3224399

徵求全省經銷商

編者的話

「智慧財產權」，一個在台灣不太被重視的觀念，卻可說是未來國人創作開發的起點。辛辛苦苦的創作於一夕間被剽竊的心情，可不是每個人都能體會到的，卻讓身受其害痛心疾首，真懷疑是該將繼續開發或者改行算了。

海盜王國的惡名國人已背負很久了，在進入已開發國家的同時，難道還無法擺脫此一未開發國家常犯的錯誤嗎？

欺人者人恆欺之，人必自傷而後人傷之，願與你共勉之。

註：用該會語言來當GAME設計暫停一次

目錄

- | | |
|----|---------------|
| 2 | MODEM 淺談 (四) |
| 4 | GAME設計經驗談 (四) |
| 6 | 高手? |
| 8 | 程式設計講座 (二) |
| 11 | 支持合法大家一起來 |
| 12 | 雙向道 |

中視新聞部通訊社採訪部

行政院新聞局新聞處新聞科新聞科

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

發行人 陳維新 李連發

主編 丁國榮

美術編輯 張文雄

特約作家 謝維祥、謝文雄

蔡明宏、陳文訓、張國祥

發行處 李連發

發行所 軟體之世界雜誌社

地址 台北市重慶路一段100號2樓

電話 (02) 5421258-1

傳真 (02) 5224686

郵政劃撥 1277694-6 大學資訊

印刷所 鴻發印刷有限公司

地址 台北市中興路307號2樓

電話 (02) 5224824、5631622

版權所有，非經同意不得轉載

廣告索引

封面 久祺貿易股份有限公司

封面 久倫電腦有限公司

封面 廣發資訊有限公司

MODEM 淺談 (四)

硬體概說



硬體概說

在電腦的世界裡，軟體總是被認為靈魂之所在，這是事實，但也使得很多人吃軟不吃硬，總認為硬體是一件頗為複雜的事，連電腦的換裝都沒打開過機殼，這似乎有點本末倒置了。軟體與硬體本來就應互相配合的，有電腦沒有軟體，電腦大概只是用來踴躍的，有軟體沒有電腦，再好的程式也只是當作一片飛塵而已，所以要能夠軟硬兼施，充分發揮硬體上的功用，加上軟體的技巧，才能寫出理想中的程式。不過，以下所介紹的，和程式沒什麼關係，只是對MODEM的硬體略作簡介，加減知道一下就可以了，若有疏忽遺漏之處，也請各位不吝賜教。

MODEM，這東西好像大家都這樣稱呼它的，到中華語，沒有聽說有人要買「調整解調器」的，恐怕你說了別人還不知道你在說什麼。MODEM一字是由MODULATOR和DEMODULATOR二字之字首併出來的，也就是調整與解調。由於在傳遞的過程中，是以電磁波作為媒介的，一般電腦的0、1信號是上不了線的，因此，我們必須將電腦的0與1信號轉換成能夠在電話線上傳遞的音頻信號，這種工作，就稱為調整，反

之，解調就是將接收到的音頻信號轉換成0與1的信號給電腦。當音頻信號在電話線上傳遞時，將上音有分低，拿起來聽聽看，你會聽到一些高低聲音，就好像當年聽APPLE的遊戲卡帶一樣，什麼也聽不懂。

目前，調整解調方式最基本的有2種，分為頻調及相調，也就是利用頻率及相位差來作調整及解調的工作，以下分別作個簡介，FSK頻調(為 Frequency Shift Keying的縮寫)，它是使用2個不同頻率的音頻信號，來分別對應到0與1的數位信號上，使之能夠在電話線上傳遞，而在接收端則以濾波器來分離辨識出2個音頻信號，再轉換成0與1的數位信號給電腦。第二種為PSK相調(為 Phase Shift Keying的縮寫)，它是使用一個頻率的音頻信號，以相位差180°來分辨0與1的數位信號，另外有一種調整方式為QAM，它也是用類似這種原理。

在電腦的介面，使用通訊功能時，最主要用到的就是RS-232介面及UART (Universal Asynchronous Receiver & Transmitter)，UART可以說

是整個通訊系統中最主要的生命，它有10個暫存器可供我們在程式之中直接控制，以IN、OUT指令我們可以讀出一些BIOS INT 14H所做不到的事，例如我們想要改變它的傳輸速率，就必須把一定的數值以OUT指令輸出到Baud Rate Divisor的LSB及MSB上。附帶提一下，很多書上提到有關通訊方面的問題時，都會把各種傳輸速率的LSB及MSB的值列出，例如1200Baud的MSB是00H，LSB是60H，它的值是由UART上的傳輸率產生器(Baud Rate Generator)的時脈1.8432MHz除以所需的通訊速率的16倍所得到的，就以1200Baud來說的話，即是

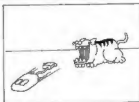
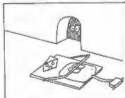
$$\frac{1.8432 \times 10^6}{1200 \times 16} = 96 = 60H$$

所以，LSB為60H，MSB為00H。

另外，我們再對連接電腦及MODEM的RS-232介面作一簡介。RS-232實在說是一個很簡單的介面，一個D型接頭25腳事實上用到的役超過10支腳，一個最基本的RS-232連線就是把一台的第二腳接到另一台的第三腳，再把第三腳接到另一台的第二腳，也就是將2台電腦的2、3腳(Transmitted Data及Received Data)交換接線，再把第7腳SG(Signal Ground)相連，就是最基本的通訊系統了。而RS-232的電壓準位為±3V~±15V來代表邏輯的0與1，然而，此為接收方之電壓準位，發送方則為±5V~±15V，實有±2V作為邏輯高電壓，若是發送方送出的訊號受電訊干擾到+4V，然而接收方收到的仍然大於+3V，所以仍為有效值。

由於RS-232太簡單，容易受電訊干擾，於是，就有人把RS-232加以改良，形成RS-422，它對抗雜訊的能力又比RS-232好很多，不過，這對於使用電話線來當作傳輸媒體的MODEM來說，RS-232只是一個中繼站，CARD在此並不是很重要的電訊因素，反而是那條電話線的通訊品質才是最重要的，有時候明明打電話給一個人，卻聽得到另一家在說話的聲音，得這樣電訊，才是MODEM通訊的致命傷。

以上就是對通訊上的硬體作個簡介，若各位還有興趣的話，不妨多去翻閱有關RS-232或通訊系統之類的書，尤其對於一個通訊程式而言，一定要對UART有相當的了解才能加以活用，在此與各位共勉之！寫著寫著，忽然一隻龜慢慢爬上椅柄，唉，糟了，竟忘了這位主角，看他似乎很生氣的樣子，算了，把他翻過來，讓他慢慢去掙扎好了，開燈先走了。



設計經驗談 (四)

/ 施文鴻

GAME之設計不同於一般的程式設計，許多以前所存在之程式設計觀念多不適用，因此若你仍堅持以前的學習理念，可能就無法順利的設計出一個GAME了。以下再就一些重要觀念作一建議：

記憶體的分配

或許有人曾告訴你在設計程式時佔用的記憶體容量越小越好。不錯！這是一個程式設計時的正確觀念，但未必能對應用於GAME的設計上。我個人認為在設計GAME時不妨暫時放棄此種觀念，尤其是在PC上設計GAME時，因為IBM PC系列多備有640K以上的記憶體空間，且執行速度也很快，同樣的一個程式，在記憶體中佔10K或是100K並無差別，因為使用者通常並不會在意你的程式佔了多少的記憶體，他們所關心的是程式在螢幕上所展現的攝影效果，我的意思是不必太費心思在程式的精簡上（當然顯顯達到執行速度問題），而應將用心於如何使GAME的內容更加動人的精彩生動，必竟我還沒碰到一個好程式因佔用記憶體過多，而被人拒絕使用的情事發生（通常USER都會擠出一些零星的記憶體以去使用此一好程式）。

儘量不要用對數學運算

GAME對速度的要求是非常嚴格的，尤其是在EGA或VGA模式下，可說是到了分秒必爭的地步。但在CPU的處理上，數學運算是最浪費時間的了。舉一最明顯的例子：為了求得螢幕的某一位址，由於MGA的繪圖頁的位址並不連貫，所以就必須用一堆複雜的數學式去求得正確的螢幕位址。不過每次繪圖就必須重複計算一次，實在是太浪費時間了。因此我們可利用另一種方式，那就是在程式前先將螢幕位址全部求出，並存於一陣列中，再於程式執行時以查尋的方式去取得此位址。如此作法雖然會佔掉較多的記憶體來儲存陣列，但卻能提高程式執行之速度。這是GAME設計時的一個重要觀念，*以空間換取時間*務必牢記。

多方面支援選邊

一個GAME除了好玩以外，還要注意到週邊設備的支援，以下就介紹幾個必須考慮在內的週邊設備：

Keyboard: 鍵盤是最基本的輸入裝置，多數軟體都有支援。

Joystick: 搖桿也是玩GAME時的重要工具，但對遊戲類別之不同而作選擇性的支援。

Mouse: 滑鼠，將成為未來除鍵盤外最重要之輸入設備，支援程度日益增加。

Music CARD: 音效卡，現在市面上有相當多種，且有很多GAME設計公司都在支援，目前以MT32為最佳。

Monitor: 螢幕顯示器，隨著USER對視覺品質的要求，從單色的MGA至彩色的EGA、VGA都要考慮在內。

Printer: 印表機，能於遊戲中印出排行榜或證書之用。

Voice CARD: 語音卡，配合特殊需求時可發出正確語音效果。

圖文索引的重要性

程式執行前後，必須以簡明易懂的圖文來指引玩家進行遊戲，如一開始的INSTALL工作（安裝工作的進行），進入程式時需按那些KEY來選擇功能進行遊戲，以及若晶片數多時的抽換晶片之過程等，都必須以明白的圖文索引，以讓使用者順利的進行遊戲。

相容性的檢查

由於設計GAME時多用直接定址，因此可能碰到跟某些公司所生產之機器相容性不足的問題，因此必須於發展過程中或完成時，多到外面去試試各家公司的機型，並修改自己的程式去相容所有市面上的機型。必竟USER所買回去的晶片RUN不出來時第一句話就是，我RUN其它的軟體都不會有問題，是否是晶片壞掉或程式沒設計好？如此就會造成發行公司的困擾了。

DEBUG

從編譯程式設計時所最困擾也是無聊的事，一般的應用軟體表達不多，因此DEBUG比較容易，但GAME包括了圖形、音效...等範圍很廣，且每個玩家操作過程不同，可能有意想不到的BUG出現，如一般RPG軟體，作者測試時多以設定之流程進行，多半是沒問題，但一旦到USER手裡就可能毛病百出，因此DEBUG也需找一些沒有參與設計的人來作。

GAME設計經驗談投投幾期的談了好幾期，即停於下一期（第五期）作一總結，或許讀者們覺得談得太難了，但這只是我個人經驗上的概述，以後有機會，本人還會針對某些特定範圍提出來加以討論，以期能讓所有USER更加明瞭GAME的創作，並歡迎更多人共同加入大宇資訊的創作行列。

高手？ 高手？ 高手？

/正長洪吉



高手的產生

從APPLE以來，電腦界便出現了一種「高手」，這些高手並非精通於軟體的設計，而是專門從事於「破解」的行為。在當初由於進口原裝軟體的官價有限，且價位頗高（一套GAME從美國到台灣進是費要近2000元），再加上當時對於智慧財產權的觀念亦相當薄弱，也的確了一些USER的忙，讓台灣成了玩電腦的天堂，但也由於軟體取得容易（到處都可COPY到），讓USER們建立了軟體「無價」的觀念，這些可是當初所料想不到的。

第一波製作風潮

隨著時代的進步，電腦技術也跟著成熟，在台灣開始有人願意投入心力開發屬於中國人的中文軟體，並且發行上市。如獨霸的漢經中文系統之上市，即成為當時電腦界的一大盛事。接著，其他的公司也陸續或推出版式中文系統，讓更多的USER能輕易的使用中文電腦，也讓很多公司投入

於開發各中文系統上的應用軟體，一時之間把國人的創作風氣提升不少，然而好景不常，由於一著軟體約開發費用相當高（數十萬至數百萬），業者為了保護自己的權益，通常都會加上「鎖」，但這些高手都拿破解國外軟體的心態來破解國內的軟體，造成很多國內廠商所投入的心力幾乎血本無歸，很多人誤建信心來推動國內的軟體產業工業，最後卻都煙塵散去，也更使得USER們認為國人的軟體亦可無價取得，更不加珍惜，有一段時間國人發行軟體的速度亦減慢不少。

第二波製作風潮

近幾年來，由於APPLE II、IBM在台灣大量拆軟體體的仿冒，且華智慧財利產權的觀念也漸漸抬頭，又有些「不怕死」的人開始投入軟體的創作，且頗有成就，縱觀雜誌上所刊登之廣告：中文排版系統和繪圖、新繪圖、出版家....等，工具軟體如達文西、雙影72等，教育軟體如拓博、快樂國語、銀河、拼拼、遊戲軟體大字寶典，及其他的股票、期貨、會計等不勝枚

舉。但情形依舊，這些公司常發現自己的軟體保護或硬體保護（KEY CARD），被這些「高手」拿來當作破功的工具，但只是被破功還好，這些「高手」卻往往把破解開的軟體，自以為是得意之作，任意散到市面上來，嚴重影響創作人之權益。國商總經理王興隆先生就曾表示，非法COPY的行為侵害該公司每年至少數千萬以上的權益。也由於如此，該公司近年來已傾向高層次的系統發展，不再以一般USER為主市場，USER不知是誤也還是那些「高手」的造禍還是誤.....。

只懂破壞不懂建設

而此時候與一電腦界的前輩聊天，由於該公司的產品也被駭客破掉，他將這些所謂的高手為「破壞專家」，言笑極為無奈。由於解鎖的高手大部份都在鑽研BIOS、DOS或I/O的處理，無暇去專研程式之創作，不太能了解他人創作之艱辛。記得曾有一位高手說過「因為這個軟體寫得不好，所以我要把他的鎖破掉以造福大眾」，乍聽之下，這位「高手」的動機多麼感人啊！但稍一深思，卻花不過，這種行為終歸無可能。請問若你認為這套軟體寫得不好，是有人硬要你從口袋裡把錢掏出來嗎？憑什麼以這種理由來破解別人的心血之作。若是這些高手真是高手，且有造福大眾之決心，應該就以此套軟體設計上不足之處加以改良，寫一套更好的軟體，然後讓為教師，以造福大眾才對。但以筆者的淺見，破壞的功力或許有之，建設的情懷？經年累月般在造福大眾的幌子下把整個軟體界弄成的人，實在是很難有所謂的情懷的。

高手心態

高手們常有一種心態，破了一套軟體，且只散給幾個人，應該不是什麼罪惡，但每個人都有最要好的朋友，一個十、十個百，再加上BBS，如此不出數天，可能全省都有被解成了，而這些都是因為你的錯誤而造成的。又有些高手會說「反正我不被別人也會破」，就因為高手們個個有如是的想法，而被破了一家合法的發行公司的權益，影響了社會之風氣，更影響了有志投入軟體創作之決心。在這些人的心目中你可能是「英雄」（從BBS上可看到），但若是這些人將來的創作也被高手的你給侵害了，你將會被看得夠遠夠近的。

成為一正派的高手

既是高手，我們希望你能成為一種真正的高手，或許你開始創作程式，又或許你解鎖的功力變成寫鎖的能力，如李天啓先生在COPY工具程式及無組織的努力，卻令我們由衷的敬佩。相信，只要開始就不會太遲，希望能夠早日看到高手的你獲得正面的肯定。



程式設計講座(二)

大嘴巴,走!走!走!

/劉偉祥 老師

電動玩具的種類多--小精靈,在多年以前可真是個增光人口的電玩必學分呢!如今回想起來,依舊讓我這個電腦老頭意嘖嘖不已。唉!說過去到現在一直都未曾認真地寫過一W GAME,或許是因為玩GAME的技術太爛了吧!對那些不到一分鐘就叫我GAME OVER的電玩程式,真是又可愛又可恨。

現在,就以小精靈中的大嘴巴為例,來寫一個模擬GAME動畫的程式,希望諸友們能在這個程式中一窺電玩動畫的訣竅,或許能夠拋磚引玉,讓你也寫出一個叫我一分鐘不到就GAMEOVER的程式,不是嗎?

```
10 REM *****
20 REM *****
30 REM *****
40 REM *****
50 REM *****
60 SCREEN 2:KEY OFF:CLS
70 WINDOW SCREEN(0)-(720,540)
80 "SIZEX=INT( (61+71.8)*.81+348/540)+.81/4 ***** 計算存放圖形陣列之DIM大小
90 DIM K(180),A(180),S(180),M(180) *****
100 DIM M(180),U(180),D(180),A(180) ***** 存放大嘴巴上下左右四條方
110 DIM L(180),L2(180),L3(180),A(180) ***** 向10個圖形之陣列
120 DIM D1(180),D2(180),D3(180),A(180) *****
130 KE=250/45 : CE=35 : CY=35 ***** (CE,CY)為大嘴巴之重心
140 LX=0 : SX=540 : Y=0 : YB=480 ***** 大嘴巴的活動範圍
150 K=3.1415926/180 : EYE=0 ***** EYE變數用來決定大嘴巴之傾斜
160 GOSUB 520 ***** 繪圖及存圖
170 GOSUB 350 ***** 順序自選
180 ***** CONTROL *****
190 X=365:Y=270:INC=4.5:DIR=2:MOVB=0:SPEED=120
```

```
200 KS=INKEY *****
210 MOVB=MOVB+1:OPM=(MOVB MOD 4)+1
220 ON DIR GOTO 460,510,550,630
230 IF KS=0$(27) THEN 260
240 IF KS="V" THEN 260 ELSE GOSUB 410
250 KB=ASC(RIGHT$(KS,1))
260 IF KB=77 THEN X=X+INC:DIR=1
270 IF KB=72 THEN Y=Y+Y*INC:DIR=2
280 IF KB=78 THEN X=X+INC:DIR=3
290 IF KB=88 THEN Y=Y+Y*INC:DIR=4
300 IF 3=CL THEN X=X
310 IF 3=BR THEN X=X
320 IF 3=VT THEN Y=Y
330 IF 3=VB THEN Y=Y
340 GOTO 200 *****
350 ***** MOVE SC *****
360 PLAY "M6MT250,48364P10040,P10"
370 PLAY "C8C8G4C4P4036+404E+0,P15"
380 PLAY "F8C+86+474P130030"
390 PLAY "P+4P+45160+5816A+181604C8"
400 RETURN
410 PLAY "M6M4125502+CC848P88" : RETURN
420 PLAY "M8L14T1300604B+6464A+6424G+64T2"
430 RETURN
440 ***** MOVE RIGHT *****
450 ON OPW GOTO 460,470,480,490
460 PUT(X,Y),K1,PSCT:GOSUB 600:RETURN ***** 向右移動圖形
470 PUT(X,Y),K2,PSCT:GOSUB 600:RETURN
480 PUT(X,Y),K3,PSCT:GOSUB 600:RETURN
490 PUT(X,Y),K4,PSCT:GOSUB 600:RETURN *****
500 ***** MOVE UP *****
510 ON OPW GOTO 520,530,540,550
520 PUT(X,Y),U1,PSCT:GOSUB 600:RETURN ***** 向上移動圖形
530 PUT(X,Y),U2,PSCT:GOSUB 600:RETURN
540 PUT(X,Y),U3,PSCT:GOSUB 600:RETURN
550 PUT(X,Y),U4,PSCT:GOSUB 600:RETURN *****
560 ***** MOVE LEFT *****
570 ON OPW GOTO 580,590,600,610
580 PUT(X,Y),L1,PSCT:GOSUB 600:RETURN ***** 向左移動圖形
590 PUT(X,Y),L2,PSCT:GOSUB 600:RETURN
600 PUT(X,Y),L3,PSCT:GOSUB 600:RETURN
610 PUT(X,Y),L4,PSCT:GOSUB 600:RETURN *****
620 ***** MOVE DOWN *****
630 ON OPW GOTO 640,650,660,670
640 PUT(X,Y),D1,PSCT:GOSUB 600:RETURN ***** 向下移動圖形
650 PUT(X,Y),D2,PSCT:GOSUB 600:RETURN
660 PUT(X,Y),D3,PSCT:GOSUB 600:RETURN
670 PUT(X,Y),D4,PSCT:GOSUB 600:RETURN *****
680 ***** SPEED ADJ ***** 速度調整圖形
690 FOR M=1 TO SPEED:NEXT M : RETURN *****
700 GOSUB 420:CLS:END
710 ***** DRAW SHAPES *****
720 AS=(TAI+1)/15/4 *****
730 AE=(TA2+1)/15/4 *****
740 LDE(0,0)=100,50,0,30 *****
750 CIRCLE(CE,CY),DB,AS,AE,250/45 ***** 畫出大嘴巴造型的圖形
760 ON EYE GOTO 770,780 *****
770 CIRCLE(CE,EY),5,1,KE*(1+1/4)/1010 750 *****
780 CIRCLE(CE,EY),5,1,KE*(1+1) *****
790 PAINT(P2,PY),1 *****
800 RETURN *****
```

使用內側方向鍵來
控制大嘴巴走動的方向。OPW值1-4
乃控制繪圖範圍與
速之大小。

三機曾自
心機存盤
心機位置
心機到小精靈的武器

支持合法大家一起來

為了保障程式設計師的合法權益，為讓國內有心發展自己軟體的努力不被少數不法商家所破壞，為讓更多想投入程式製作之人的前途更光明、更有保障，從現在起大家一起來支持合法軟體，打擊不法之徒。

辦法如下：

只要您發現到某電腦公司門市舖有本公司之任何產品，但卻非正版，即證明此公司門市已侵害到本公司之智慧財產權，請即刻通知本公司，我們將配合警方前往取締，且將請求賠償所得款項之一半(註)作為你見義勇為的獎金，並絕對保障你的安全。

(註)另一半非為本公司自行收存，而是為提供法律行動之用。

檢舉方法：

為求確實，請以信件檢舉，並請列明違法公司之名稱、地址、電話，尤其是此公司存放侵害大宇資訊權益之產品的確實位置，以便本公司能確切配合警方前往取締，並提出法律行動。

辨別正版及盜版之方法：

	正 版	盜 版
磁片標籤	彩色印刷	手寫或電腦打字
說明書	印刷並裝定成冊	影印
密碼表	彩色印刷	影印

大 宇 軟 體 目 錄

編號	品 名	片數	定價	編號	品 名	片數	定價
G0001	誠	4 片	400	G0009	異形方塊	2 片	200
G0002	魔術拼圖	2 片	220	G0010	大富翁	2 片	250
G0003	逆襲	2 片	220	G0011	美少女撲克	3 片	250
G0004	幻魔傳說	3 片	300	U0001	圖案大師	2 片	180
G0005	風雲麻將	3 片	280	U0002	CAD 魔術師	1 片	150
G0007	龍 女	2 片	250	U0003	電腦鐵嘴	1 片	480
G0008	歡樂接龍	3 片	250	TY001	大字標準卡	一套	650

```

010 ***** RIGHT SHAPE *****
020 TAI=11A2-360
030 FOR I=0 TO 3
040   EX=25:CY=0
050   FX=25:PY=40
060   GOSUB 720
070   ON I+1 GOTO 800,809,906,915
080   GET(0,0)-(60,60),R1:GOTO 920
090   GET(0,0)-(60,60),R2:GOTO 920
100   GET(0,0)-(60,60),R3:GOTO 920
110   GET(0,0)-(60,60),R4
120 NEXT I
130 ***** UP SHAPE *****
140 TAI=01:TA2=08
150   CY=3:CY=
160 FOR I=0 TO 3
170   EX=20 :CY=35
180   FX=40 :PY=20
190   GOSUB 720
200   ON I+1 GOTO 1016,1020,1036,1040
210   GET(0,0)-(60,60),G1:GOTO 1050
220   GET(0,0)-(60,60),G2:GOTO 1050
230   GET(0,0)-(60,60),G3:GOTO 1050
240   GET(0,0)-(60,60),G4
250 NEXT I
260 ***** LEFT SHAPE *****
270 TAI=261:TA2=180
280   CY=3:CY=
290 FOR I=0 TO 3
300   EX=35 :CY=20
310   FX=40 :PY=40
320   GOSUB 720
330   ON I+1 GOTO 1140,1158,1168,1170
340   GET(0,0)-(60,60),L1:GOTO 1180
350   GET(0,0)-(60,60),L2:GOTO 1180
360   GET(0,0)-(60,60),L3:GOTO 1180
370   GET(0,0)-(60,60),L4
380 NEXT I
390 ***** DOWN SHAPE *****
400 TAI=271:TA2=276
410   CY=3:CY=
420 FOR I=0 TO 3
430   EX=20 :CY=20
440   FX=40 :PY=25
450   CY=3:CY=
460   GOSUB 720
470   ON I+1 GOTO 1200,1206,1309,1316
480   GET(0,0)-(60,60),D1:GOTO 1320
490   GET(0,0)-(60,60),D2:GOTO 1320
500   GET(0,0)-(60,60),D3:GOTO 1320
510   GET(0,0)-(60,60),D4
520 NEXT I
530   LEM(0,0)-(60,60),0,BF
540 RETURN
550 *****

```

將向左移動的四個圖型存入
R1,R2,R3,R4的四個陣列中

將向上移動的四個圖型存入
G1,G2,G3,G4的四個陣列中

將向左移動的四個圖型存入
L1,L2,L3,L4的四個陣列中

將向下移動的四個圖型存入
D1,D2,D3,D4的四個陣列中

雙向道

東向西向雙向進，看官喜歡問東問西，小弟也只有迴盪辦法擠出答案了，希望你還滿意。若有看官認為小弟回答不夠詳細之處，歡迎你把更好的見解提供出來，以享大眾，不勝感激。

Q：為什麼歡樂接龍出牌經常重複？
(屏東 李國良)

A：關於此點，大字資訊發現有些機型的確有此問題，且已有解決辦法，請你將A晶片以晶片整理盒或厚紙板保護好，寄回大字重新將片即可。

Q：為什麼接龍需用到三片磁片？
(台北 王之憲)

A：如果你仔細觀察的話，可以發現國外軟體多以 320 x 200 的解析度來設計，而歡樂接龍則是提高達 640 x 350 的解析度來設計，這二種解析度的差別在那裡呢？打個簡單的比方來說，如果把歡樂接龍裡的人物在 320 x 200 的模式下顯示時，你會發現畫質很粗，且光一個人物的臉就佔掉一整幅螢幕，這與 640 x 350 解析度所顯現出來的精美畫質完全不同。然而有了好的品質，相對的就要用較多的磁片來儲存圖形資料。

Q：Joymouse 的搖桿線可否加長一點才夠坐在床上打個遊戲？
(台中 汪漢吉)

A：你也太會享受了吧，告訴你外面在天堂專賣店有售搖桿線加線搖桿，可買回來接，坐著躺著都可玩，過癮吧！

Q：能否將產品層次提高，做出更吸引眼球的產品？
(台南 張安寶)

A：由於產品對向大眾化，且個個要求經銷商切實執行限制18歲以下之USER不能購買，更希望大家都不是開家人即可快快樂樂的玩本公司的產品，所以本公司只好自我“限制”一下了。

Q：請問個8B5站以利通訊之用？
(台北 吳俊宇)

A：開個8B5站是個不錯的構思，本公司已在加緊研究，並希望更多人能參與成立，有興趣者請與本公司接洽。

Q：軟體之星可否增加頁數？
(嘉義 邱之彥)

A：由於本刊現為贈閱性質，每期都送2-3萬本，短期內實無餘力再行擴編，只有等正式上市銷售時才

能增加版面，請見諒。

Q：歡樂接龍無法執行？
(台南 成大)

A：因為本程式並沒有加上任何軟體保護鎖，應該所有遊戲機都能讀取不對，所以我跟你一定是玩家在記憶體中放入太多的常駐程式才會不能RUN，先清除記憶體試試，若仍不行請通知大字資訊。

Q：請問RAM DISK的意思？
(花蓮 孫正忠)

A：RAM DISK是DOS的一項功能，可把你的記憶體劃分為另外一部虛擬磁碟機，如你的記憶體有1MB，你可以把640K以後到384K設定為另一部磁碟機。由於都存在記憶體內，因此存取時間會比較碟機快上數十倍以上，如它的控制程式即會佔掉某些640K以內的記憶體位置，因而影響到其它程式的空間，關於此點，本刊會另外專文討論，請注意本刊內容。

Q：我的XT機遇到軟體太慢了？
(台北 杜良安)

A：由於XT是IBM PC的第一代產品，因此速度上可能不太夠，建議你注意某些電腦公司有XT換AT的活動，可花少數代價先把主機板換掉即可加快執行速率。

Q：軟體的包裝製造早公佈？
(高雄 孫正忠)

A：目前為止已公佈了滅、登龍、



龍女、風雲麻將...等遊戲，請你看前3期的雜誌即可得知。

Q：CAD魔術師能否轉3D圖形？
(台北 張一德)

A：經本公司與老師碰路的結果，目前的版本還不能轉3D圖形，劉老師正致力於3D方面之研究，且已有些成果，過一段時間即會與各位見面。

Q：能否提供大字的最新目錄？
(台中 王龍華)

A：USER們可能沒注意到大字所出的軟體中有一個SOFTSTAR.EXE的目錄檔，你只要打一下SOFTSTAR即可看到目錄了。

Q：軟體之星能否多談一些硬體資料？
(彰化 陳偉忠)

A：只要是跟USER有關之硬體資料，一俟本刊所發討論之範圍，本刊正計劃開闢一硬體專欄以服務讀者，請期待。

新片預告

異形方塊

異形方塊其遊戲方式類似俄羅斯方塊。在遊戲中，玩家增加了破壞、變形、地震等功能，而電腦多加了攻擊手段如：壓碎、雷電、阻礙物及天旋地轉等，小心！不要被絆得頭昏眼花了。

破壞方塊



變形方塊



阻礙物



壓碎



異形盤



美少女撲克

無聊的時候做些什麼？讓DOMO告訴你，這是美少女撲克的時間。簡單易玩的美少女撲克，不要花費你太多的時間，可跟四位不同的敵手玩一場極哈，只要牌藝高超，積分超過對手，即可看到精彩圖片，保證你會喜歡。



大富翁



本軟體特色

- ★ 支援JOYMOUSE最多可八人同步操作
- ★ 以紙上大富翁為主幹，輔以現今各種熱門的投資活動
- ★ 最多可同時八人參與，遊戲中你的對手可以完全由電腦操作與你對打
- ★ 全部中文顯示，易看易玩，不須任何中文系統



資產種類

現金、存款、房地產、黃金、股票、期貨



電腦算命

也許你正自信的活著

也許你正處於茫然的十字路口

命運要？財？子？孫？+生產擇吉+先天盤數+流年概判

電腦算命是將民間一些江湖散佚的秘術資料加以電腦處理，同時運用電腦的諸多特性加以整合發揮。在本軟體中蒐集了古代斷驗妻財子孫的秘法及用「數」象論斷人生的概要行運，當然這其中還融了其他的術法，如象天罡秤骨神數，即將之融入生產擇吉的運算等等。

即將上市敬請期待



合法與專業就是你最大的保障

國內唯一專業合法的GAME設計發行公司,你的大作必將得到應得的重視與保障,最好的選擇是你的責任,將你的大作妥善的發行是我們的責任。

大字資訊如何擴展你的軟體

一、參展

每年在國內參加多次國際性大展,如四月份的軟體大展,六月份的台北市電腦展,以及十二月月份的資訊月台北大展,由於這些展覽為國際性大展,只有合法產品才能參展,因此大字資訊得大重賞不誤的成為唯一的GAME展示廠商。

至於其它縣市所舉辦之電腦展,大字資訊仍會配合當地主要電腦廠商參展。

二、宣傳

大字資訊除於全世界發行之Asian Sources電腦展上刊登廣告,以拓展海外市場,也曾在國內擁有廣大發行量的第三波及倚天雜誌上刊登廣告,更因大字資訊為國內唯一之PC GAME設計公司,而獲工商時報、中國時報、中視、今晚、節目、華視、7:30晚間新聞之報導,最近大字資訊又為擴大服務,創刊了你的手這本軟體之星雜誌,每期發行20000本,希望能藉此刊物拉近我們之間的距離,讓更多的人,來共同建立真正屬於中國人的軟體王國。

行家一出手 便知有沒有



普創之人如群龍出籠,普評之人如出海蛟龍,而善用電腦如你,又怎會投兩下子呢?快將你的絕招使出,廣招各路英雄好漢批評指教。

軟體之星雜誌徵文如下:

★ 個人在電腦上的程式心得發表

★ 電腦趣聞或漫談

★ 電腦通訊應用心得

★ PC之使用及維修

若你有更好之寫作計畫,甚至想開闢一專欄,歡迎與我們連繫

請以600字稿紙填寫,或以磁片投稿者更佳

對來稿本刊有修改權,不願修改者請註明

稿費經刊登後,應隨稿本刊所有

稿費每千字參百元,有圖表者另計

來稿請寄:台北市10206重慶北路一段67號8樓-2號 軟體之星雜誌社收

連絡電話:(02)5431350-1 FAX:(02)5224686

來電的感覺

久倫ERT及MEMORY電腦守護神(U.P.S)系列產品,能保障資料的安全性及提高電腦的使用壽命,防止意外受損,讓你享有來電的感覺。

ERT高頻超薄型U.P.S系列



300VA U.P.S 1000VA U.P.S

特性:

- 1.高頻電路設計
- 2.靜音操作
- 3.無磁場干擾
- 4.無低頻功率變壓器
- 5.體積小、重量輕
- 6.功率線電路設計
- 7.高效率
- 8.零誤差精確同步轉速
- 9.精配輸出
- 10.維修容易的ALL-IN-ONE PC板設計
- 11.載試安流及高低電壓保護功能
- 12.過負載及超流保護功能
- 13.兩段式電池低電壓警告保護功能
- 14.POWER CENTER設計
- 15.適用性極佳
- 16.可提供AT接電腦100分鐘之使用時間
- 17.美國國家電氣安全標準UL1規格合格

MEMORY U.P.S系列



300W U.P.S 300W U.P.S

特性:

- 1.最具經濟型別型,高性能高功率,高可靠性
- 2.快速充電,24小時待機無損
- 3.先保電量針對斷電
- 4.具有操作型顯示及警告蜂鳴器
- 5.通除各種測試功能,具有停電電壓記憶操作
- 6.具有兩路輸出功能

MEMORY AVR穩壓器



500VA AVR 1.5KA AVR

特性:

- 1.穩定型特種,調節範圍廣大
- 2.採用大型高性能變壓器及耐用
- 3.可隨時突破確認及調整效果
- 4.輸出最純淨的電源,可達到保護電腦的最佳效果

久倫電腦股份有限公司
EVER ROYAL TEK. CO., LTD.

總公司:台北市復興南路17號F
T E L: (02)5050105(內線)
F A X: (02)5059451

分公司:台中市南屯區1-188F
T E L: (04)2383359
F A X: (04)2383359